

Peeling de fenol: indicações, complicações e manejo do paciente, uma revisão da literatura

Phenol peels: indications, complications and patient management, a literature review

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2025170486>

RESUMO

O *peeling* de fenol é uma técnica de esfoliação química profunda usada há décadas para rejuvenescimento facial, cicatrizes de acne e hiperpigmentações. A fórmula de Baker-Gordon é a mais utilizada, proporcionando resultados eficazes, mas com riscos significativos. O procedimento exige anestesia e cuidados rigorosos no pós-operatório devido a possíveis complicações, como hiperpigmentação, hipocromia, infecções, cicatrizes e toxicidade sistêmica, principalmente cardíaca. Esta revisão de literatura, descritiva e exploratória, baseada em artigos de 2000 a 2025, destaca a eficácia do método, mas reforça a necessidade de mais estudos sobre sua segurança a longo prazo e sobre o manejo adequado dos pacientes.

Palavras-chave: Fenol; Abrasão Química; Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos

ABSTRACT

Phenol peels are a deep chemical exfoliation technique used for decades for facial rejuvenation, acne scars, and hyperpigmentation. The Baker-Gordon formula is the most commonly used, providing effective results but with significant risks. The procedure requires anesthesia and strict postoperative care due to possible complications such as hyperpigmentation, hypopigmentation, infections, scarring, and systemic toxicity, especially cardiotoxicity. This descriptive and exploratory literature review, based on articles from 2000 to 2025, highlights the method's effectiveness but emphasizes the need for further studies on its long-term safety and on proper patient management.

Keywords: Phenol; Chemexfoliation; Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions

Artigo de Revisão

Autores:

Gabriela Roncada Haddad ¹
Ana Carolina Salomão Gerolamo ²
Nicole Dias Sbrissa ²
José Ferreira de Oliveira Neto ³
Isabela Novello ³
Ricardo Henrique Marcelino ³

- ¹ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Departamento de Infectologia, Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia, Botucatu (SP), Brasil
² Centro Universitário Municipal de Franca, Faculdade de Medicina, Franca (SP), Brasil
³ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu (SP), Brasil

Correspondência:

Gabriela Roncada Haddad
E-mail: gabriela.haddad@yahoo.com /
gabriela.haddad@unesp.br

Fonte de financiamento: Nenhum
Conflito de interesses: Nenhum

Data de submissão: 23/06/2025
Decisão final: 15/10/2025

Como citar este artigo:

Haddad GR, Gerolamo ACS, Sbrissa ND, Oliveira Neto JF, Marcelino RH, Novello I. Peeling de fenol: indicações, complicações e manejo do paciente, uma revisão da literatura. Surg Cosmet Dermatol. 2025;17:e20250486.



INTRODUÇÃO

O termo *peeling* se origina do inglês to peel, que significa descamar. Trata-se da aplicação de um agente químico sobre a pele, levando à destruição controlada da epiderme e parte da derme por esfoliação química, seguida do estímulo à regeneração celular, ou seja, à reepitelização.^{1,2}

O *peeling* é classificado de acordo com a profundidade atingida: superficial, médio e profundo. Quanto mais profundo o procedimento, mais aparente será seu efeito, porém maiores os riscos e o desconforto. O *peeling* superficial atua apenas na epiderme, o médio age na epiderme e na derme papilar e o profundo penetra até a derme reticular. Um exemplo desse último tipo é o *peeling* de fenol.³

O fenol, ou ácido carbólico (C₆H₅OH) (Figura 1), é um agente químico que induz o rejuvenescimento facial. Além disso, provoca coagulação das proteínas da pele, tem ação anestésica nas terminações nervosas, produz efeitos bacteriostáticos quando usado em concentrações de até 1% e é bactericida em concentrações maiores.

O *peeling* à base de fenol surgiu após a Primeira Guerra Mundial. Na Inglaterra, estudiosos já haviam trabalhado com fenol como base para tratamento de manchas e cicatrizes, mas sem demais evoluções sobre seu uso. Nos anos 60, novos avanços deram início à era dos *peelings* por meio de soluções modificadas de fenol (com adição de óleo de cróton, septisol e água) e avaliações histológicas dos seus resultados, permitindo a comparação entre os efeitos do fenol e os dos demais subtipos de *peeling*.³ Em 1962, Baker e Gordon descobriram a atual formulação do *peeling* de fenol, na qual este é diluído a concentrações que variam de 45 a 55%.^{4,5}

Sua utilização exige anamnese e exame físico detalhados e exames laboratoriais, visto que o fenol é altamente tóxico e é absorvido sistemicamente pela barreira cutânea. O fenol causar eritema e edema localmente e tem possíveis efeitos cardíacos

(taquicardia, extrasístoles ventriculares, fibrilação atrial e ventricular e dissociação eletromecânica), renais, hepáticos e até depressão do sistema nervoso central.^{4,5}

Em junho de 2024, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) publicou a Resolução nº 2.384/2024, que proíbe a importação, fabricação, manipulação, comercialização, propaganda e uso de produtos à base de fenol em procedimentos de saúde ou estéticos.^{6,7} Desde então, o *peeling* de fenol não pode ser realizado no Brasil, apesar de haver relatos na literatura sobre sua eficácia e segurança.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre a importância, a segurança e a eficácia de *peelings* que utilizam o fenol e seus riscos e benefícios para os pacientes. Além disso, fornece informações sobre as técnicas empregadas na atualidade, indicações e contraindicações do seu uso em tratamentos e as possíveis complicações relacionadas a seu manejo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e exploratório, com buscas nas bases de dados Google Scholar e PubMed. No Google Scholar, a estratégia de busca utilizou os descritores DeCS “Abrasão Química” AND Fenol AND Rejuvenescimento. No PubMed, utilizou-se os descritores MeSH Chemexfoliation AND Phenol AND Rejuvenation.

Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2000 e 2025, em português e em inglês. Foram excluídos estudos sem texto completo publicado e disponível, em modelos animais ou que explorassem outras técnicas e procedimentos, assim como artigos duplicados.

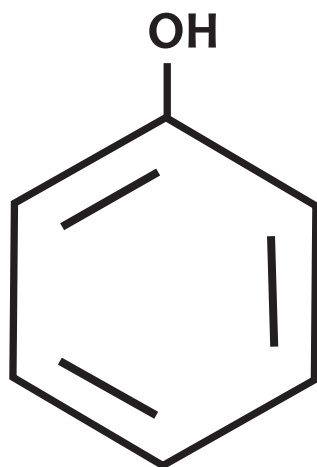


FIGURA 1: Fórmula estrutural do fenol

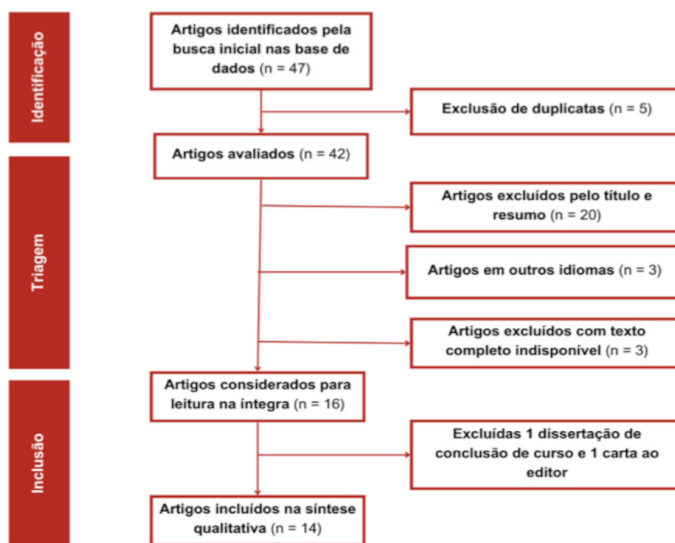


FIGURA 2: Fluxograma para seleção de artigos da revisão de literatura

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial produziu 47 resultados ao total, sendo 24 no Google Scholar e 23 no PubMed. Destes, 14 foram incluídos. Vinte e cinco estudos foram excluídos com base no título e 8 no resumo ou no texto completo (Figura 2).

Formulação e aplicação

A fórmula de Baker-Gordon, ainda a mais utilizada nos *peelings* de fenol, contém componentes que intensificam a atividade do fenol na pele, como óleo de cróton e sabão líquido (Figura 3). Na ausência desses, a regeneração celular é menos eficaz.⁴

O óleo de cróton aumenta a vascularização do local para intensificar a ação queratocoagulante do fenol e a infiltração cutânea.⁸ Por ser altamente tóxico para a pele, gera edema e eritema local. O sabão líquido, por sua vez, desempenha um papel tensoativo e é o principal responsável por reduzir a tensão superficial lipídica da pele, proporcionando emulsificação e esfoliação e facilitando a permeabilidade.⁴

É importante a remover a barreira lipídica e os pelos da região para garantir a penetração uniforme e minimizar o desconforto durante o procedimento. A face é dividida em seções e a aplicação deve ser iniciada na área que possui maior extensão, com o uso de algodão ou gazes. Para não elevar as taxas de toxicidade, é preciso evitar movimentos intensos de fricção. O tempo de ação varia entre 10 e 15 minutos por área.^{4,9}

Estudos demonstram que a absorção do fenol pela pele pode variar de acordo com a pressão exercida, a fricção e o tempo de exposição. Recomenda-se a aplicação em áreas fracionadas, com intervalos, para reduzir a absorção sistêmica e aumentar a segurança do procedimento. Além disso, a penetração do fenol está diretamente relacionada à composição da fórmula, sendo o óleo de cróton e o sabão líquido fundamentais para otimizar a difusão dérmica e a resposta clínica.

Componente	Quantidade
Fenol (88% fenol + 12% água)	3ml
Água comum/destilada	2ml
Sabão (hexaclorofeno líquido) 0,025%	8 gotas
Óleo de cróton	3 gotas

FIGURA 3: Fórmula de Baker-Gordon

Indicações

Apesar do desenvolvimento de novas tecnologias em dermatologia estética, o *peeling* de fenol mantém sua relevância devido à sua relativa simplicidade e eficácia, sendo o agente mais utilizado para *peelings* profundos.^{10,11,12,13} A fórmula de Baker, em aplicações pontuais ou em toda a face, é indicada principalmente para o tratamento do envelhecimento facial severo e relacionado à exposição solar, com rírides profundas.^{4,11,12} Estudos relatam resultados positivos para a utilização de *peeling* com fenol a 88% para rejuvenescimento das regiões perioral e periorbital.^{14,15}

O fenol pode ser utilizado no tratamento de cicatrizes, particularmente cicatrizes de acne,^{12,16} e promove o clareamento cutâneo. Também parece ser eficaz na abordagem de lesões malignas e pré-malignas, como queratoses actínicas.^{11,14,15,16}

A eficácia do fenol foi observada em um estudo clínico que avaliou a aplicação pontuada de fenol a 88% para tratamento do fotoenvelhecimento, demonstrando melhora significativa da qualidade da pele e reorganização histológica das fibras colágenas.¹⁰ Uma revisão recente destacou que, mesmo com a introdução de técnicas modernas, como lasers e toxina botulínica, o fenol continua a ser um método de escolha em rírides estáticas periorbitais e periorais, com resultados superiores em determinados casos^{15,18} (Figura 4).

Manejo do paciente

Devido à sua ação na derme reticular intermediária, o *peeling* de fenol é um procedimento bastante doloroso e deve ser acompanhado de anestesia e analgesia.¹¹ Alguns estudos relatam a utilização de drogas hipnóticas para realização de sedação consciente.¹⁷ Analgésicos podem ser prescritos para controle da dor após o procedimento.⁴

Por se tratar de um *peeling* profundo, o procedimento com fenol provoca a formação de crostas espessas, então o pós-*peeling* pode exigir o uso de hidratantes à base de vaselina ou antibióticos tópicos.^{4,11} O prurido é um efeito colateral comum e pode ser aliviado com corticoides de baixa potência e compressas geladas.¹¹

Após o procedimento, é aplicada uma máscara oclusiva, em geral de esparadrapo ou pomada de vaselina, removida após 48 horas.⁴ Assim, é preciso planejar retornos nos primeiros dias e durante todo o período pós-operatório. A regeneração epidérmica se inicia em cerca de 48 horas, mas o período de recuperação total pode durar até 3 meses.^{11,17}

Apesar da prática clínica consolidada, ainda não há padronização quanto à analgesia. Di Santis et al. observam que a dor intensa nas primeiras 12 horas após o *peeling* permanece um desafio, de modo que o controle da dor em geral se baseia na experiência do profissional, sem um protocolo estabelecido na literatura.¹⁷ Ressalta-se também a importância da monitorização contínua em ambiente clínico adequado, dado o risco de eventos adversos cardiovasculares mesmo em pacientes sem comorbidades.²⁰



FIGURA 4: Evolução de paciente submetida a *peeling* de fenol. **A e B** - pré *peeling*; **C** - 3 dias após; **D** - 6 dias após; e **E e F** - 2 anos após procedimento. Fonte: Arquivo pessoal

Complicações

As complicações pós-*peeling* de fenol são raras, principalmente quando realizado por profissionais familiarizados com a fórmula e a técnica de aplicação.¹⁸ Devido ao comprometimento da barreira cutânea, há risco de infecção bacteriana secundária ou erupção herpética.^{4,9} Podem ocorrer cicatrizes permanentes mais profundas, principalmente em regiões como lábios, pálpebras e mandíbula.^{8,10} Assim, é preciso investigar o histórico de

queloides antes do procedimento a fim de prever possíveis cicatrizes inestéticas.^{9,17} Outras complicações incluem o risco de hiperchromia pós-inflamatória, áreas de despigmentação e eritema por tempo prolongado.^{4,13,14,21} Podem também surgir pequenos cistos brancos, chamados milia, devido à rápida reepitelização.⁴

Em relação à toxicidade sistêmica, destacam-se as toxicidades cardíaca, hepática e renal.^{11,19} Um estudo que avaliou efeitos adversos associados ao uso irresponsável do fenol demonstrou a importância da cardiotoxicidade.¹⁹ Em outro estudo retrospectivo, o fenol não prejudicou as funções renal e hepática, mas também esteve associado a arritmias em indivíduos suscetíveis, sem relação com a concentração ou técnica empregada.²⁰ Mesmo indivíduos pré-selecionados e adequadamente hidratados podem desenvolver arritmia cardíaca transitória.⁹ Kadunc e Vanti reforçam a necessidade de ECG contínuo durante o procedimento,²⁰ principalmente em indivíduos com risco cardiovascular subclínico. Assim, além de avaliação prévia do paciente com exames clínicos e laboratoriais, é aconselhável espaçar as aplicações do *peeling* em diferentes áreas e garantir a hidratação endovenosa contínua do paciente para permitir a eliminação adequada dos metabólitos.^{4,11,19}

Por fim, a relação entre o fenol e a carcinogênese ainda não é clara. Uma hipótese é que algumas formas de apresentação podem ter potencial carcinogênico.⁹

CONCLUSÃO

Apesar do procedimento ter ganhado visibilidade nos últimos anos, ainda há poucos estudos sobre o *peeling* de fenol, e especialmente poucos estudos clínicos. Trata-se de uma abordagem agressiva, com benefícios importantes relatados principalmente no combate ao envelhecimento cutâneo, e que pode ser realizada com segurança e ótimos resultados, desde que por profissionais médicos experientes. Diante do potencial de complicações sistêmicas, como cardiotoxicidade e arritmias, e dos recentes debates regulatórios, o desenvolvimento de protocolos seguros, a monitorização adequada e a seleção criteriosa dos pacientes são essenciais. Ainda assim, o *peeling* de fenol continua a ser uma alternativa relevante e eficaz e merece ser reavaliado à luz de evidências científicas mais robustas. ●

REFERÊNCIAS:

- Oremović LBZSM. Chemical peelings—when and why? *Acta Clin Croat*. 2010;54:5-8.
- Khunger N, Task Force IADVL. Standard guidelines of care for chemical peels. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2008;74(Suppl):5-12.
- Brody HJ, Monheit GD, Resnik SS, Alt TH. A history of chemical peeling. *Dermatol Surg*. 2000;26(5):405-9.
- Velasco MVR, Okubo FR, Ribeiro ME. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. *An Bras Dermatol*. 2004;79(1):91-9.
- Odo MEY, Chichierchio AL. Práticas em cosmiatria e medicina estética: procedimentos cirúrgicos de pequeno porte. São Paulo: Tecnopress; 1998.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa proíbe venda e uso de produtos à base de fenol em procedimentos de saúde em geral ou estéticos [Internet]. 2024. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-proi-be-venda-e-uso-de-produtos-a-base-de-fenol-em-procedimentos-de-saude-em-geral-ou-esteticos>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Uso de fenol continua proibido para fins estéticos e outros não autorizados [Internet]. 2024. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/uso-de-fenol-continua-proibido-para-fins-esteticos-e-ou-tros-nao-autorizados>.
- Hetter GP. An Examination of the Phenol-Croton Oil Peel: Part IV. Face Peel Results with Different Concentrations of Phenol and Croton Oil. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(3):1061-83.
- Starkman SJ, Mangat DS. Chemical Peel (Deep, Medium, Light). *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2020;28(1):45-57.
- Mendonça MCC, Segheto NN, Aarestrup FM, Aarestrup BJV. Punctuated 88% phenol peeling for the treatment of facial photoaging: a clinical and histopathological study. *Dermatol Surg*. 2018;44(2):241-7.
- Marta V, Maria T, Chisaki C, Benemond PH. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. *Surg Cosmet Dermatol*. 2025;5(1):58-68.
- Fabbrocini G, Padova M, Tosti A. Chemical Peels: what's new and what isn't new but still works well. *Facial Plast Surg*. 2009;25(5):329-36.
- Atiyeh B, Oneisi A, Fadi Ghieh. Medium-depth trichloroacetic acid and deep phenol-croton oil chemical peeling for facial rejuvenation: an update. *J Craniofac Surg [Internet]*. 2021;32(8):e745-50.
- Costa IMC, Peres AS, Costa MC, Figueira RBFC. Is there still a place for deep chemical peels in the treatment of perioral wrinkles? *J Cosmet Dermatol*. 2020;19(10):2634-6.
- Antelo DAP, Vasconcellos JB, Orofino-Costa R. Estudo comparativo da aplicação regional de peeling de fenol e toxina botulínica: ainda um tratamento acessível e eficiente para rugas periorais e periorbitárias. *Surg Cosmet Dermatol*. 2020;12(3).
- Fulton JE, Porumb S. Chemical Peels. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2004;5(3):179-87.
- Di P, Lopes B, Vieira R, Mandelbaum SH. Peeling profundo de fenol: como controlar a dor durante a aplicação e até 12 horas após? *Surg Cosmet Dermatol*. 2014;6(1):11-4.
- Bagatin E, Hassun K, Talarico S. Revisão sistemática sobre peelings químicos. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009;1(1):37-46.
- Oliveira CN, Bisson GB, Ferreira Jr O. Adverse effects associated with the irresponsible use of phenol peeling: literature review. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol Oral Radiol*. 2025;139(2):161-5.
- Kadunc BV, Vanti AA. Avaliação da toxicidade sistêmica do fenol em peelings faciais. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009;1(1):10-4.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Gabriela Roncada Haddad  ORCID 0000-0002-7516-9586

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Ana Carolina Salomão Gerolamo  ORCID 0009-0001-4831-5728

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Nicole Dias Sbrissa  ORCID 0009-0009-5425-3584

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

José Ferreira de Oliveira Neto  ORCID 0009-0000-8721-2732

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Ricardo Henrique Marcelino  ORCID 0009-0003-4759-781X

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Isabela Novello  ORCID 0000-0002-2496-4475

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.